SYSTEMA
NEWTONIS
DE FLUXU MARIS
CONFUTATUR
A B
ALOYSIO SANGRO
Marchione S. Lucidi.

Ro.

XIX B 39





NEAPOLI, MDCCLXII.
Ex Typographia Benedicti Gessari.
Superiorum licentia.

Digitized by Google

Digitized by Google

A SUA ECCELLENZA

IL SIGNOR

DUCA DI LAURINO

TROJANO SPINELLI

Dotto, Pio, ed Eccellente Matematico

RASSEGNA I SUOI OSSEQUII

LUIGI DI SANGRO

MARCHESE DI S. LUCIDO.

MEmore di ciò, che mi favorissivo dire circa la prima mia Dissertazione della confutazione dell' Esto Marino, cioè che avessi letto Newton, come l'avessi a caso confutato, è perchè l' istesso dice l' Autore del Giornale de' sapienti in Parigi dell' anno 1772. in Novembre

 pag.

pag. 758. nel mentre riferisce in succinto le mie tre Dissertazioni su la ridetta materia; Ho stimato perciò farmene carico caro Fratello, affinchè Voi, e gl' altri della vostra numerosa seguela rimaniate del vero persuasi, Voi già siete un Eccellente Matematico, ed in seguito degna propagine del gran Newton, e ne avete date le riprove al Publico con aver inalzato per proprio vostro uso un superbo edificio con una soprafina e mirabile vostra architettura. Ma se siete gran Matematico, e siete parimenti adorno di tante varie scienze, e doti, come le Opere vostre stampate vi manifestano, non siete però (perdonatemi) Filosofo, e molto meno profondo, e se pure lo siete, se mel permette-

te-

tete, ſiete ſuperficiale, come appunto ſono ſalva la loro pace tutti i Newtoniani, onde ſiccome Io non poſſo affatto vantarmi d'eſſer Matematico, così Voi *magna ſimul comitaute caterva* non potete dirvi Filoſofo, e perciò uſando il refrano Spagnolo, diciam pure, *cagliemus los dos*. Mi conviene intanto dimoſtrarvi da Filoſofo, che su la cauſa dell' Eſto Marino vivete tutti in errore. Gia ſapete come Sapiente, ed Erudito, che l'attazione della Luna ſul Mare non è ſtato penſamento di Newton, ma fu d'un quondam Geſuita Franceſe (e ſe non erro) del P. Claudj, il quale conſiderando qual cauſa poteſſe generare l'Eſto del Mare, gli parve, che poteva eſſere l'attrazione della Luna, ed

in tal guisa anche in dubio lo scrisse, ma Newton non trovando altra cagione, se l'adottò, e per vera l'insegna nelle sue Opere, e la comprova coll' inalzamento della Luna su l'Orizonte nell'istesso punto, e momento che sotto di questo s'inalza ancora il flusso sul Mare, e perchè ciò di continuo accadde, da ad essoloro una grande analogia, e per una prova più che sicura l'ha, ed in seguela l'avete. Ma di grazia non vedete, che non è se un mero accidente? Nè volete la dimostazione. Eccola.

La Luna è sol una, e nasce vicendevolmente in uno degli Orizonti (sia il nostro) si eriggono sotto di essolei i flussi, ma che? Si eriggono gl'altri distantissimi dalla medesima Luna sot-

ſotto altro Orizonte, nè ella puole oſſervarli, quando ſi richiede la preſenza dell' attraente per attrarre alcun corpo, dunque non puol dirſi, ſe non accidente, cioè un incontro di tutti i fluſſi, mentre s' inalza la Luna in uno degli Orizonti, ma l' accidente è un nulla, dunque ſul nulla ſi fonda la prova dell' attrazione, che ſi vuole, che faccia la Luna ſul Mare, replicate, che ſempre, che la Luna s' inalza, s' inalzano i fluſſi, ond' è un Epoca certa, e perpetua, e vi è perciò una grande analogia fra l' elevazioni della Luna, e de' fiuſſi, onde biſogna, che colei li formi. Riprendo Io. Compare il meſe di Marzo, e naſcono i Cavoli in tutti gli Orti, dunque Marzo li forma, e vi è pure una conti-

tinua Epoca, anzi perpetua tra Cavoli, e Marzo, ed anche una grande analogia fra essoloro, sicchè vedete, che siano ridicolezze quelle, che dite dell' attrazione Lunare, e che niuna analogia vi sia, e l' Epoca su della quale vi fondate, altro non è, che quel tempo appunto, che si costuma da tutti a mezzo di andar a pranzo; Che forsi il mezzo di condisce i cibi? Voi Caro Fratello, che siete Uomo cordato, non men che dotto, dal mio raziozinio resterete disingannato, e devono essere anche *Velint*, *Nolint* i Newtoniani, perchè non anno ove appigliarsi per loro difesa, se non si dà alla Luna una virtù occulta, ma ciò sarebbe passare essi non solo per Peripatetici *quorum obscurè periit memoria*, ma

ma per Ciarlatani del Largo del Castello, giacchè questi spacciano tante virtù occulte de' loro secreti, ed unguenti. Ecco dunque che è troppo chiaro, che ho Io letto Newton, ed all'incontro non appare, che abbiate ben osservato il medesimo, mentre avressivo riflettuto, che sugli effetti il Newton inalza i suoi Teoremi, nulla importandogli della Causa, che li produca, se falsa, o vera sia, di modo che siccome si servi dell'attrazione, si potea servire della sua Berretta per causa gettandola sul mare, affinchè si elevassero i flussi, giacchè o sia questa, od altra la causa gli effetti son sempre l'istessi. Direte forsi, che non sia prudenza andar contro l'opinione resa universale presso tutte le

Sco-

Scole , ed Io vi riſpondo

Anzi prudenza ell' è dall' inganno 'ſciogliere :

Il vero diſcoprir , e 'l falſo togliere .

Caro Fratello a Dio . Riamatemi , che v' amo .

Digitized by Google

TRIUM DISSERTATIONUM
DE MARITIMO FLUXU

Accuratior nec non plenior Correctio

EJUSDEM AUCTORIS

PRIMÆ DISSERTATIONIS.

Errata	Correcta
Pag. 30.	
VAcuum undequaque profundum	VAcuum undique versum profundum
Pag. 34.	
Et momento in ipso spatio per eamdem lineam redire	Et momento in ipsum spatium per Eandem lineam redire

SECUNDÆ DISSERTATIONIS.

Errata	Correcta
Pag. 6.	
Semper tenderdi	Semper tendendi
Pag. 9.	
Oblinatur ceris extensæ Textrinæ tela	Oblinatur ceris tela in Textrinam extensa

Pag. A Flu-

Digitized by Google

Errata	Correcta
Pag. 11.	
luxu paiiter orbentur	Fluxu pariter orbentur
Pag. 12.	
unt ſemper perſiſtendi	Sunt ſemper perſiſtendæ
;um tam alta fiant litora	Cum tam alta paulatim fiant litora
Pag. 15.	
i duo parvulæ humilieſque Zotheculæ una poſt alteram aqua plus ac abundanter repleantur, totumque ſecundæ etiam oſtium (& ſint maritimæ, uti tenaciores) ſitque primæ poſt ubi jam aquæ immiſſæ ſunt clauſus omnino exitus, habitoque deſuper ſpiraculo.	(Clarius demonſtratur) Si aquis repleta magna ſit caverna , cujus aditus ſaxis totus interclaudatur, ac deſuper ei canalis , qui violenter eaſdem projiciat erga alterum parvulæ cavernæ aditum, è conſpectu locatum, aquæ omnes verſus eum vehementer præferentes contundere continuè coguntur, dum parvula illa prædictis per ſupernum foramen projectis uſque ad ejus teſtudinem abundat. Tum ſi ea reſpicitur ab eodem ſupremo foramine tota ſemper plena ; aſſiduè & violenter repercuſſis ejuſdem

Errata	Correcta
	dem parvulæ aquis cuſtodiri ipſamet videbitur.
Pag. 23.	
Locacatur	Locatur
Pag. 28.	
Alleviat	Allevat
Quod faciat	Quid faciat
Pag. 33.	
Dum firmæ ſuſtinentur	dum firmæ ſuſtinentur
Pag. 34.	
Sub pondere neceſſariò ſublevari coarctat	Sub pondere neceſſario ſublevari coarctatur
Pag. 36.	
Auctor & opprobriis onorari jure meretur.	Auctor & opprobriis onerari jurè meretur.
TERTIÆ DISSERTATIONIS.	
Pag. 8.	
Cum machinæ multo ſuper horizontem	Cum machinæ ſuper horizontem
Pag. 9.	
Ejuſdem æris	Ejuſdem aeris
Ni prima a ceſſat	Ni prima ea ceſſat
Pag. 10.	
Ac recurrit uti patet	Ac recurrit , uti pate ex continuato ejuſden venti progreſſu , regreſ ſuque , dum radii qual immobiles ſuper pavi

Errata	Correcta
	mentum diu videntur sistere
Pag. 12.	
in fasciculum plexi paulatim descendendo.	Hi in fasciculum plexi sollicitè descendendo.
Pag. 14.	
oc interim experimento altera opportuna demonstratio detegitur scilicet, quod aer in particulas redactus plus ac subtiles ab aliisque semper impulsus magis magisque sursum usque ad Lunæ circulum ascendat ab ea plus minus violenter depressus ob ejusdem Lunæ nimirum Machinæ gravitatem, qua ipse sibi proximus premitur in ventum plus minus velocem redagitur.	Huic interim dato experimento, addendum est de radiorum particulis, quæ Cæli vacuum usque ad mediam regionem, ubi residet nostralis aer totum implent. Id oritur ex summa eorumdem fragilitate assiduoque simul contactu, qui in eos violenter descendentes contrahitur quibus evelluntur innumerabiles eorum particulæ, ideoque undiq; se continuè diffundentes omne Cæli vacuum replendæ sunt, quin replevere quia supernè sustinentur ab aere eis subiecto ac graviore per quod Cælo Inferius præse-

Digitized by Google

Errata	Correcta
	ſeferre non poſſunt : En uti excogitata Cartheſii demonſtrantur ab ejus calamo hac cauſa forſan abſorpta : Preſſæ autem validius ædem in novilunio ab utriſq. machinis ſibi conſequentibus multo magis premunt aerem; hic preſſus ſibi proximum premendo proximuſque proximiores cunctis ſimul arctius plectitur , ideoque in ventum præcipuè in novilunioro buſtiorem quantitates illæ aeris excitantur .
Pag. 24.	
Detecta vero infra quarta linea extrema parte	Detecta vero infra extrema linea
Cubiculi parrieti locetur	Cubiculi parieti locetur
Vacua equis permaneat	Vacua aquis permaneat
Pag. 26.	
Et eſiim	Etenim
Pag. 29.	
Adendæ	Addendæ
Arcte obſtriacit	Arctè obſtringit

Digitized by Google

Errata	Correcta
Pag. 30.	
alſe	Salsè
Pag. 34.	
.d abſtergendas eſt	Ad abſtergendas eas
Pag. 39.	
'ulgo immediate	Proxime
Pag. 40.	
ınte huiſce textus revelationem	Antequam Spiritus Domini ferebatur ſuper aquas.

Digitized by Google

Secundæ Dissertationis

Addita.

Pag. 10.

Aqua, quæ in sinum violenter delabirur non extra eum per fauces præseferre potest. Nam superior refluxus ejusdem maris uti violentus est inferioribus aquis æque communicatur, ita ut sicuti supra sic infra pari refluxus impletu fluctus defaticentur. Adest de hoc demonstratio. Nam percursa desuper aqua in fonte contenta tota inferior pari motu etiam commovetur. Hinc violentus idem inferior refluxus fortiter cædendo eas, quæ per fauces sinus egredi possunt, firmiter cœrcent. Quod demonstratur ex fluctibus pacifici maris, qui in tot orbes se revolventes semper in propriis ejusdem æquoris limitibus

Digitized by Google

bus continentur coarctati ab elasticis pariter fluctibus aliorum æquorum, quæ refluxum agendo cum illi proxima sint, idem retropellere debent; Ita pariter in freto, quod ex una alteraque parte a duplici refluxu vexatur aqua delapsa intus tota continetur.

Pag. 15. *Correcta* *Correctis*.

Ergo eum vehementer præferentes contundere coguntur.

Ergo eum vehementer præseferentes ipsum contendere coguntur.

Corretta *Erratis*.

Alias non extatet

Alias non extaret

SECUNDÆ DISSETTATIONIS

Addita , & Correcta

Pag. X. POstulari forsan potest , cur volumina circumcirca æquoris litora , vicissim se percutiendo elasticitate, & repercutiendo , per quod delabuntur non altè eleventur , cum illa æque delabendo tam intus angustiorem situm , quam foras æque similiter substollenda sint, sed id facile resolvitur ; Volumina enim , quæ cadunt prope litora exteriora , undique subter dilatantur, ideoque cum æquor spatiose extendatur , extendendæ pariter sunt eorumdem voluminum aquæ, hine eæ haud possunt simul colligi , ac sub-

* leva-

levari. E contra Arcto ſinus fundo, & freti eædem aquæ cum cadant, illic obſtrictæ aſſervantur. Nam fauces, per quas libet tantum egredi foras ab inferiori, violentoque refluxus impetu per ſupremum eidem comunicato inſtitutione fluxus perſeverante ſemper per eaſdem aquas præfati refluxus præpediuntur exire, Hinc ipſæ ſemper in eodem ſitu coguntur eſſe, & ob indicibilem eorum copiam, qua decumbunt volumina in fluxum libere ſublevantur.

Ibid.

Digitized by Google

Ibid. Correcta

Ut conficiantur .

Pag. 14. Penetrari poſſint .

Pag. 15. Correcta Correctis

Præſeferentes ipſum contundere coguntur .

*Pag.*33. Inter eas ligamen , idque probatur , dum firmæ ſub pondere , uti penè ſolidæ ſubſtinentur , & quod mirum ut nihil titubent , cum omnino diffundi deberent , quæ nimirum ſunt hujuſce quæſtionis Apodixes . Hinc tenaces ob arctam earum obſtrictionem finguntur .

Animadvertendum eſt , quod fluxus vertex paucis intugmendis obtegitur ob ſummam aeris quantitatem , quæ illuc agitata

ex

Digitized by Google

ex ſeipſa ſemper reſidet; Et probatur ex citato artocreate, quod ſola decocta maſſa obtectum alte videtur, Ita ſimiliter in fluxu eſſe debet; Et revera cum moles voluminum proſternitur venti quantitas, ſentitur flare.

Tertiæ Diſſertationis.

*Pag.*19. Eadem extrahitur; Aer tamen in eo agendo duas ſibi motiones exercet unam directè repulſus, alteram ſurſum verſus depreſſus a ſupremo aere, cui ob ejus proprietatem retundendus eſt. Quod demonſtratur ex folle aere repleto, qui eaſdem facit; Nam cum obliquè dirigatur, prius ſurſum verſus percutitur habita duplici directio-

ctione, sursum versus simul, & obliquè.

Ibid. Antecellendi resistentia per latera huc illuc dorsum versus effugiunt commotique.

Pag. 20. Ut ea exili Navis motu pariter sentitnr, cum quælibet aquarum motio, ni ventum, auram tamen excitat.

Ibid. Et quia cum eadem moles præseferat vacuum retro deferenda est; quod ob copiosiorem, quæ statim fit, fluctuum additionem basim molis ipsius ii vigoriosius repulsant, idque gradatim semper exequuntur.

Ibid. Ulterius Meridiano præsefert; dum tandem moratur, ac dissolvitur.

Pag. 31. Demonstrare nunc oportet Garumnæ Æstus, ut ab uno isto, ut ita dicam experimento aliorum Indiarum fluminum

in

in fluxuum elationes discantur.

Aggrediar: Æstus elevari in flumen nunquam pollet sine faucium æquor versus humilitate, lentitudine, & aquarum inopia. Nam violentia voluminum tempore refluxus non patitur æqualem aquarum fluminis copiam parem exitum, & denique cursus celeritatem etiam minorem; Siquidem vix urcta frangitur, & suam vim operandi deperdit, per quod dilatari volumina videntur. Quod nimirum probatio est hujusce quæstionis. E contra cum superiora non minus, quam copiosiora, celeriora demum sint volumina, tum statim penetrando, dorsum fluminis cædunt, cumque redeant elesticitatem, & lapsum sunt simul parturienda, & tenacitatem secum

cum

Digitized by Google

cum transferendo ultra aquarum fluvialium salsitudinem aerem in semetipsa excitant, qui sursum versus, & per latera illicò operatur cumque id agant prope dorsum quod est congruum ad elationem fluxus ob duo latera, uti sinus, Cumque denique ab violentis & subsequentibus voluminibus aquæ in idem dorsum coacervatæ tam supra, quam infra fortiter continuè comprimantur, æstus in flumen statim erigi videtur.

Garomna igitur atque indica flumina eas qualitates habendo sublevantur.

Dum cætera obstant æqualitate plani, aquatum, & plus minus festinationis earumdem ad instar fluminis vulgo Garigliani exteris Conscii ideoque denominati, quod cum Caetano

æquo-

æquore luctando navibus interpedit ex eo egredi, vel in semetipsum ingredi hinc non in æstum scublevatur, sed Garomna & indica fiumina in fluxum solummodo substolluntur, ergo aquarum quantitate, plano, ac lentitudine instruuntur, ideoque elevautur, sic saltem opinor æstus in Garomnam ac alia flumina Indicæ Regionis efferri.

Pag. 34. *Educti* *Ibid.* *Eductus*.

Critice siste precor, si hinc inde errata vagantur
Edita non typis, sed meditata vide
Sæpe sopho voces iam dicta patrantur in ipsas
Totus & absorptus, non bene visa facit.
Apta suis sint missa locis correcta libelli,
Sicque novum tibi, tunc forte placebit opus.

Digitized by Google

Pag. XI. SEcundæ Differtationis ne Error Authori imputetur incongruè citaffe Bernardi Warenii Geographi auctoritatem de locis ftrictioribus, quo erigitur fluxus; Dicam quo etfi id voce dum ignorabat, non afferuerit, afferuit tamen facto quod femper evenit nam refert eveniffe in finibus fluxum; finus enim ftrictior æquoris eft fitus. Hinc fatis fuiffet, fi unum tantum ubi furgeret fluxus, enunciaffet. Aqua enim (cum poffit) femper dilatatur, & nifi circumcirca coactetur, fublevari nequaquam poteft, fed plures pluresfque finus ille denotavit, fluxui igitur ftrictior fitus convenire per eum licet nefcientem evidentius demonftratur. De Fretis vero duo fola uti forfan multo

Digitized by Google

latiora excipit, ſed ex hac duorum exceptione dat nimirum aliis pene innumeris fretis, quæ in orbe Terræ computantur volumina in eis contenta in fluxum erigendi; ideoque eorum anguſtia neceſſaria pro fluxuum erectione eſſe pariter demonſtratur; Hinc ille de locis ſtrictioribus meritò citatur.

Inſuper cum quædam litora denominet Warenius, quo fluxus ſimiliter aſſurgit, quorum oblitus ſum Ego, quomodo iidem eveniat explanare hinc, modo exequar. Inter pauca, quæ a Warenio numerantur, oportet, ut ſitus eorum in angulum penè obtuſum utrinque porrigatur, ſic duplici brachio volumina obſtringens, & brevitate ſuperſtando ea, quæ coacervat, cum illuc ver-

Digitized by Google

versus continuè repulsentur ab alteriis eadem reprimentibus retinere constanter potest, atque elevare retenta, unde obstricta ex brachiis, nec non compressa ab externis voluminibus, quæ illa cædunt, situque aliquantulum eminente eorumdem voluminum copia in fluxum sublevatur, cum vero Bernardus Warenius fluxus, quosdam fore aliis humiliores perhibeat, censeo eos esse, qui prope litora efferuntur; Horum enim fauces ampliores sunt alteriis sinuum, ac fretorum, hinc volumina prope litus collecta minus elevantur.

Pag. XVI. Post vocem ly *asservari* addendum est -- Etsi compressio in sinu, & freto non minus congruè quam plenè experimentis etiam demonstretur; Fit enim

repercussis utrinque validè in idem fretum voluminibus ab externis duorum æquorum, sicuti in sinu per ejus faucem pariter accidit, nihilominus alio familiari experimento comprobatur, nempe sumatur vas plumbeum rotundum ac parisiensi pede altum; In idem penè ingens pulveris indici copia immittatur, quæ usque ad summitatem vasis fortiter tam comprimatur, ut quantitas pulveris vas totum compressa impleat; Tunc circumcirca abscidatur plumbum, & videtur pulvis intus compressus ex semetipso, alte solus substineri, quamvis solutus dispergendus esset; Ac si deportetur etiam, quo desideratur, semper altè plexus sine ulla partium dissipatione substinetur: Itaque clarè patet compressionis effectus.

Pag.XXXII. Tertiæ Dissertationis

Errata

Morandi sunt

Correcta

Moraturi sunt.

Animadvertendum est, quod cum quædam perplexitas oriatur, nempe quod fluxus marinus intervallo ingentis maris procellæ in sinum haud assurgat, cum altior ille ac citior esse deberet ob validiorem celerioremque voluminum elasticitatem, qua aquæ in fundum ejusdem sinus delabendæ sunt; Quoniam ab inter se cædentium voluminum eadem elasticitate formatur æstus.

Reponitur quia procelloso æquoris tempore nunquam, volumina sunt dorso præfati sinus plus minus parallella, per quod in altera altera offenden-

tia

tia viciſſim cæduntur. Nam dorſum cædendo (ſicuti cæſa ſunt circumcica etiam littora) altè efferuntur ob impetum, quem ferunt violentiſſimum, hinc in planum dorſi decumbere coarctantur, ſuper quod effunduntur, ex eo parva expanſa aquarum quantitas lenius defluit in mare omni vi, ac impetu enervata. Ideoque vim nullam in ſe alternatim percutiendo adhibere poſſunt, qua de re aqua copioſe deorſum ex ſinu non delabente æſtus non ſublevatur.

At mihi nunc nova accidunt nempe in libellulo ideſt le journal des ſcavans nuncupato anno 1772. menſe novembris pag. 718. illius collectionis opifex indicans, novum maris fluxus ſyſtema Aloyſii de Sangro Marchionis S.Lucidi Neapo-

poli 1770 cum breve operis compendium inſtituat, tria perhibet, quæ falſa omnino ſunt 1. certam fore Newtonis Philoſophiam cum nihil de cauſis idem probat 2. Attractionem exiſtere: Nunquam tamen pro fluxu marino, dum fabula eſt, & pro aliis, quibus intervenit attractio, oportet, ut modum quo evadat explicetur, Non enim magnes ex ſemetipſa acum attrahit, ſed ex particulis, quæ a retortis poris uti cancri pediculi magnetis naturaliter calefactæ extrahuntur, quibus attrahitur, uti ex diſſertatione demonſtratur non dum typis adhuc edita 3. Evidentes fieri Nevutonis explicationes ſcil. theorematum ſuper effectus non ſuper veras, quæ eos generant cauſas dum factitias inſtituit, &
quia

quia asserit in calce Compendii, quod Nevutoniani Auctori Dissertationum parcent non satis Nevutonem lexisse, ut sibi persuaderet, Postulatur quis Nevutonem melius intellexit qui illius errata detegit, autqui ea non agnoscit? Vobis Clarissimi Magistri Postulatum remittitur: Auctorem, precor uti vestrum in Philosophia discipulum absolutè corrigite, atque erudite Gaudet enim a vobis, quos maximè veneratur doctè ac philosophicè summopere admoneri.

DISSERTATIO.



UM mihi Maris fluxus per attractionem a Luna fieri non poſſe videretur; inveſtigare cœpi, quænam vera ejus poſset eſse cauſa.

Et quidem Mare pluries conſideranti non una, ſed multæ mihi ſe ſe obtulerunt, qui-

bus fluxus ſublevatur.

Hinc aliud novum ſyſtema de eo mihi domi natum, domi vero reſervatum eſt, non ſolum ut alias meas lituras patiatur, ſed etiam ne impudentiæ me inſimulent Philoſophi, quoniam ne initiatum quidem his Sacris me credunt.

Diſsertationem ideo hanc meo ſyſtemati præmittendam cenſui, tam ut Newtoniani, quod ma-

magis viget fallacia oſtenderetur, quam etiam ut aliquod in Philoſophia mei ſtudii ſpecimen darem.

Nec temeritatem ob eam rem mihi ullus objicere poterit, cum adverſus Newtonianam attractionem de fluxu Maritimo, certe & alii inſurrexerint.

Porro non iiſdem, ac illi, rationibus uſus ſum, ſpem ideo certam habeo viros doctos meum ſtudium, meum-

que laborem, quæcunque ea ſint, non improbaturos.

Systema Newtonis
De Fluxu Maritimo,
Ejuſque Refutatio.

Asserit Newton, quod ſi Terra ex ſe eſſet, neque ab actione Lunæ, & Solis agitaretur, ejus partes in Sphæricam figuram diſtributæ ad Centrum Terræ æque tenderent; atque æquorum aquæ,

quæ

quæ in alveis ejuſdem ſuperficiei continentur, omnino eſſent immotæ, & in perpetuo quidem ſtagno: ſed quia Terræ orbita in ſphæra, quæ ab eo dicitur attractiva, Solis, & Lunæ permanet, æquilibrium ejus partium a propria earum præponderatione erga Centrum Terræ effectum debet & turbari, & alterari ab illorum Corporum actione, quæ licet ob ingentem eorum diſtantiam

Digitized by Google

multo tenuis ſit , propter quod nequit terreſtrium evincere Corporum gravitatem, eorundemque partium firmam conjunctionem , redditur tamen ſenſibilis ſuper Oceano , uti fluido , qui cuicunque vi cedit , unde Luna adjuta etiam a Sole fluctus attrahit ; Sol autem licet ipſa validior ſit, ex illius tamen diſtantia ab ea par in vi fere redditur.

Cum igitur perpen-

di-

dicularis Luna reperiatur in uno ex horizontibus , ſub eo cunctæ intumeſcentiæ tam ſuperiores, quam inferiores efformantur.

Sed revolvente ſe per ſuum axem Terræ orbita, a revolutione prædicta diſſolvi coguntur; unde provenit refluxus. Id eſt Newtonis ſyſtema.

Sed hujus falſitatem, pace tanti Viri, plura demonſtrant.

Primum: In eo ſyſte-

ma-

mate ſupponitur, quod cum aquarum intumeſcentia fiat per attractionem, ab revolutione orbitæ Terræ per axem diſſolvatur.

At hæc revolutio cum aſſidua ſit, aut lentior eſt vi attractiva, aut par huic, aut denique validior; Si lentior eſt, nunquam quaſſaretur intumeſcentia, cum a vi majori attractiva detineretur.

Si par; cum attractio, & revolutio inter
ſe

ſe certarent fluxus fieri non poſſet.

Si validior; hæc ſemper præpediret, ne fluxus aſſurgeret. Ergo data revolutione, attractio fore non poteſt.

Secundum: Age vero non detur Terræ revolutio, ſicuti eſse nequit (1), neque altera dabitur; cum enim proprietas ſit attractivi corporis, ut ea quæ ſemel attraxerit [niſi ab aliqua

(1) *Non eſt hic locus confutandi.*

qua validiori vi avellantur] ſemper retineat attracta. Deberet ideo Luna immenſam pene fluctuum copiam per omnem ſui curſus ambitum ſecum circumferre. Sed illa meridianum prætergreſsa, totius intumeſcentiæ diſſolutio inſpicitur; ergo demta etiam revolutione fluxus nequit ab attractione effici.

Niſi aſſeras, quod Luna ab horizonte ad meridianum ſicut Aquila,

ut ita dicam, ſuis unquibus pondus illius immenſæ aquæ elevat, poſt meridianum peſſimus Venaticus Canis putanda ſit, utpote quæ labore laſsa ſuam prædam improbe derelinquit.

Tertium: Si daretur attractio prædicta, tunc tota intumeſcentiæ ſummitas erga horizontem, ubi Luna apparet, verſa eſſe deberet, & baſis erga occaſum, ſed baſis, & ſummitas eo mo-

do nunquam inſpiciuntur; Ergo &c.

Nec Newtonis quidem ſuppoſitio vera eſſe poteſt, quod data perpendiculariter in uno ex horizontibus Luna omnes oceani fluctus tam ſuperiores, quos ea immediate reſpicit, quam inferiores ad ſe ipſa ſtatim attrahat.

Cum oppoſitum quotidie animadvertatur; nam videntur illæ in adverſis inter ſe ſitibus aliis ab aliis longe remo-

motis eodem tempore aſſurgere, quædam prope ſuum, ubi ea tum oritur, aliæ prope alterum horizontem, ubi poſtmodum orietur, ſpatiumque apparet ab una ad alteram complanatum; & inſuper oræ permanent haud turgidæ; cum omnium quidem æquorum aquæ per hanc Newtonianam opinionem prope horizontem, ubi emicat Luna, tam ſupra uti diximus, quam infra coacerva-

tæ eſse deberent.

Quartum: Si omnia quidem ponderoſa, quæ ad Centrum Terræ æque tendunt, Lunæ denegetur attrahere; Levia ſaltem, quæ facile ab exigua quacumque aura moventur, ea certe deberet Luna attrahere, atque erigere; cum non ſolum qualibet oceani, atque æquorum extuberatione ſine ulla comparatione leviora ſint, ſed etiam multo ſenſibilior in eis eſset at-

tra-

tractio; cum autem eadem nec erigat, nec attrahat, veram non esse causam fluxus attractionem, dicendum est. Hæc autem hisce versibus continentur.

Attracti cineres, paleæ, lætamina, fœnum,
Pluma, papyrus, acus, frons arida, pulvis, & hilum,
Resque leves omnes, suspensa Insecta superne,
Erectæque forent lanæ, mollesque capilli.
Hæc demissa manent, Lunam dum signat Horizon.

Quintum: Sed excludantur hæc leviſsima corpora, & ad aquas ſolum reſtringatur attractio. Si autem ſenſibilis redditur vis attractiva ſuper oceanum uti fluidum, ſenſibilis etiam reddi debet ſuper ſingulas aquas uti fluidas; Ideo omnes aquæ ab ipſa Luna æque attrahi deberent.

At ſi pauca flumina excipiantur [1] reliqua

omnia

(1) *De qubus in tertia Diſſertatione.*

Digitized by Google

omnia , omnesque lacus, & fontes nunquam tumida videntur , imo etiam neque Mare Caspium; multoque parum Mare Balticum & Nigrum. Ergo &c.

Duo ad id reponunt Newtoniani.

Primum: Quod oceani ab his aquis segregatio hoc efficiat.

Secundum: Quod cum aquæ istæ humiliores illis oceani sint, Luna eas attrahere non possit.

Verum ab utraque re-

ſponſione neque hilum proficiunt.

Nam primo vis attrahendi aquas, cum Luna ubique reſpiciat, univerſalis in eadem Luna eſse debet; ideoque quamvis ab oceano ſegregatæ, ab attractione tamen non deberent eſſe immunes.

Secundo: Quia cum illa biſcentum diſtet milliaria, & ſolum agat per radios, qui tam ad alta, quam ad ima loca pertingere videntur, cumque

que eandem vim debeant ubique aſſervare, quod clare oſtenditur ex radiis ipſis ſolaribus, qui eadem loca, ad quæ Lunæ radii pertingunt, æque tam alte, quam infra calefaciunt; nihili omnino putanda eſt exigua illa locorum humilitas.

Itaque neque oceani ſegregatio, neque earundem aquarum depreſsio, attractioni, ſi vera eſset, poſsunt obſtare.

Sextum : Si velis , quod ſuper oceanum vis attractiva Lunæ tantum agere poſſit.

In iſto tamen poſt multum horarum ſpatium, ex quo in horizonte Luna adparuit , plures intumeſcentiæ videntur, cum omnes ſub eo tantum fieri debeant. Athlanticum Mare, & Æthiopicum , aliique ejuſdem oceani ſinus illud aperte demonſtrant. Igitur cum diverſo multoque remoto tempore

effi-

efficiantur, non ab eadem Luna in oceano ipſo finguntur.

Quin in portu Tunkini accidit, quod incipiat una toto die intumeſcentia, cum bis ſicuti in cæteris ſemper eſse deberet; imo major illius altitudo, & craſſities, ubi Luna occidit, minor ubi oritur, & ſub horizonte vehementior obſervatur in ejuſdem diſsolutione conturbatio.

Quomodo igitur toto

ordine permutato vis illa attractiva ſuper oceanum admitti poteſt.

Poſtea cum fluxus Tunkini pariter duplicetur; elevantur duæ intumeſcentiæ de die in diem magis magiſque uſque ad ſeptimum, ita ut præcedentibus conſequentes altiores appareant: inde per totidem alios gradatim etiam diminuuntur, cum ſemper deberent eſse pari altitudine, vel pari depreſſione.

Re-

Reponit Newton, hoc attractioni non repugnare: nam fluxus augetur, & minuitur juxta eam vel majorem, vel minorem aquarum quantitatem, quæ ad Tunkinensem portum perveniat.

Afserit enim ipse, quod fluxus Maris Sinensis sex horas, Indici vero duodecim ad Tunkinum usque impendunt. Hinc ob brevioris cursus spatium, illis copiosius advenientibus,

au-

augentur extuberationes; contra ob longiorem ab Indico tramitem, alteris exiguioribus pervenientibus, diminuuntur.

Sed adverſus id, hæ ſunt rationes.

Prima: Quia illic non una tantum alta eodem die, & altera depreſsa intumeſcentia accidit; ſed ſeptem aſſiduos dies non aliter, quam altæ efficiuntur, imo uſque altiores, & deinde gradatim eodem temporis

ſpa-

ſpatio diminuuntur. Et tamen eadem quotidie eſt aquæ copia, quæ illuc pertingit, uti Newton aſſerit. Itaque manifeſte dignoſcitur, non ab eis æquorum Sinenſis, & Indici aquis haſce intumeſcentias poſſe evenire.

Secunda: Quia ſex horis fluctus ex Sinenſi Mari ad Tunkinum percurrunt, totidemque ibi remanent, ut fiat fluxus, ac terminetur, & denique ſex horis ex

Tunkinenſi ad idem denuo recurrunt. Una igitur tantum, ſi velis, in præfato Sinarum æquore in die fieret extuberatio. Ex Indico vero ad Tunkinum duodecim horas cum undæ adhibeant, totidemque ut redeant, ſexque in eodem Tunkini portu morentur; poſt elapſum ideo diem in Indico una pariter videretur extuberatio.

At contra in Sinenſi, ac Indico Mari non ſo-

solum bis consuetus fluxus succedit quotidie, atque eminens; sed aquæ nunquam in utroque deficiunt, quæ eo medio tempore, dum alio cursitant, deesse deberent. Ergo extuberationes, quæ Tunkini fiunt non ex illorum æquorum fluctibus certe proveniunt.

Sed esto, si velis, quod eo tempore, quo undæ Tunkini extant, in præfatis æquoribus succederet attractio,

cum

cum multum diminutæ essent aquæ ob reliquarum cursum, vacuum undequaque profundum certissime appareret: quod cum ita non sit, imo litora ipsa circumstantia tempore intumescentiæ videantur turgida ; opus est igitur, ut nulla sit Lunæ attractiva vis in eis finibus, nullaque per consequens in oceano.

Eædem quidem rationes evincunt, omnes

ejus-

Digitized by Google

ejusdem oceani fluctus, atque aliorum æquorum extra suos Sinus, & oras non progredi. Nam vel alio progrediuntur eadem, qua diximus, temporum differentia, & in quibusdam certe aquæ deficerent.

Sed in oceano, aliisque Maribus nullibi aquarum deficientiæ inspiciuntur; Ergo &c. Vel pari temporis spatio omnes circumeunt, & tum daretur, uti in sanguine, circulatio. Sed con-

tra aquarum circulationem clara ex his, quæ ſequuntur, apparet demonſtratio.

Probatur primo: Quia in multis oris, & ſinibus plurimo temporis ſpatio, & interdum per aliquot dies præſertim æſtivos, undæ in quaſi quiete permanent, quod nunquam eſset, ſi fluctibus daretur circulatio.

Secundo: Si iidem ſemper circumirent, & ſolum ſiſterent cum flu-

xus

xus efficiatur, idem eadem hora ubique procul dubio confici deberet, alias non circumirent. Sed fluxus, non ubique eadem hora assurgit.

Tertio : Demonstratur ex undis Maris pacifici. Nam hæ in orbem semper volvuntur, ac ideo ob eandem proprietatem circum sua litora tantum contineri debent, alias motus ille orbicularis permutaretur, si cum aliis

oceani aquis iſtæ intermiſcerentur. Ergo fluxus in oris, & Sinibus, ad quos attin ent, continentur.

Dicam quomodo in unoquoque Sinu, propiiſque oris undæ refrænentur.

Videntur in quolibet Mari fluctus ſemper a litore repelli, & idem verſus eodem involucro, & momento in ipſo ſpatio per eandem lineam redire juxta gradum motus, ſive lente,

ſive

Digitized by Google

ſive violenter progredientes, & regredientes; ſed iſtud niſi per actionem, & reactionem, perfici non poteſt. Ergo in fluctibus ſe moventibus ineſt actio, & reactio. At actio, & reactio una alteri correſpondens in eodem ſpatio permanet: Fluctus igitur per actionem, & reactionem, ſive per progreſſum, & regreſsum in eodem propii Sinus, & oræ continenti refrænantur: tanquam

pendulum magnæ horariæ machinæ, quod eundo, & redeundo per idem ſpatium uſque continetur. Id oritur ex motu ſive vehementi, ſive lento, qui ſemper æqualis, & communis eſt contiguis Maribus, dum motus æqualitas videtur ex pari, & mutuo impulſu, quo concurrentia urgentur utriuſque Maris volumina. Itaque eadem a ſuis propriis, litoribus repulſa, ſingulis ſingula repellenti-

ti-

tibus, cum ad promiſcuum terminum pertingant, quo æquora ſimul communicantur, dum illa urgent, urgentur ab aliis voluminibus alterius æquoris, quæ pari motu currunt, & alternatim ſe repellendo coguntur utraque ſcilicet tam illa unius Maris, quam alia alterius iterum erga propria litora redire.

Cui additur, quod fluctus ob Bitumina, & res quidem adſtringen-

Digitized by Google

tes, quibus componuntur [1] tenaces ſunt, & coagulantur, ac ita facilius progredi conjunctim, & regredi poſſunt. Illæ vero progreſſiones, & regreſſiones eodem momento peractæ ita fallunt oculos, ut reri nos faciant, unius æquoris aquas cum cæteris alterius promiſcue commiſceri.

Denique videndum re-

(1) *De his loquar in ſecunda Diſſertatione.*

reſtat quid ſit fluxus. Et quidem eſt oceani, atque æquorum effectus cumque ita ſit, uti alii cæterorum Corporum effectus, fieri debet: ſed Corporum effectus ex ſe ipſi, atque independenter ab omni alia vi externa videntur inchoari, creſcere, in incremento perſiſtere, ac demum diſsolvi ergo ita fluxus agere debet.

At hæc eadem etiam agit. Nam incipit intumeſcere, deinde cre-

ſcit , tertio in eodem incremento ſub meridiano perſiſtit, ac tandem illo poſt ſe relicto diſsolvitur . Ergo ex ſe ipſe , & independenter ab omnialia vi externa ſive attractiva conficitur ; cum eaſdem periodos, quas cæteri effectus, adamuſſim ſervet: ſed ipſæ periodi ſunt Corporum, atque eorum effectuum proprietates , ſine quibus fieri non poſſunt . Ergo etiam fluxus eſ-

ſe

ſe debent proprietates: cumque ejuſdem proprietates ſint, nulla vis attractiva Lunæ in eo ineſſe poteſt, ſed uti effectus ex ſe ipſe independenter efformatur: quod oportebat demonſtrari.

Verum quia fluxus eo tempore aſsurgit, quo Luna in horizonte apparet, ideo eidem ob conjecturam adſcribitur: ſed ut illius effectus cauſa reputari poſſit, oportet nihil ipſi obſtare. Cum enim ei ali-

Digitized by Google

quid rite objiciatur, esse causa minime potest: sed adversus illam, & contra vim ejusdem Lunæ attractivam plus mille, ut ita dicam, evidentes objectiones opponuntur; proinde causa omnino censeri nequit, & tanquam hilum conjectura habenda est.

Dicendum potius, veram, quænam sit, vel veras causas ignorari; propter quod dum Luna in horizonte fulget

Digitized by Google

get , eidem fluxus tribuitur.

Quoniam cum causæ adversus conjecturas pateant , nullam profecto fidem eisdem præstamus. Duæ nimirum sunt præter cæteras , quæ , quod asserimus , demonstrant, una de ipsa Luna , altera de attractione. De Luna quidem est ea , quæ cum Segetis repletio in plenilunio accidat , per Colonos , & Agricolas a Lu-

na repleri dicitur: ſed ſi a Luna cum plena ſit, illa repleretur, decreſcere etiam cum eadem deberet, ut effectus ejuſdem. At decreſcente Luna, imo tota deficiente integra repletio, ſicut antea, in Segete perſeverat: Ideo cum clare pateat, quod non ex illa, ſed potius ex ſe ipſa impletur, conjecturæ omnino non creditur.

De attractione autem altera hujuſmodi gene-
ris

ris eſt , quam cauſa haud ignota evincit ; ſcilicet bis in die, uti fluxus , & mane ante ortum Solis, & Veſpere poſtquam iſte occidit, in Vallium circuitu vaporum congeries ſurſum aſcendens in nubem efformatur, poſtea ob propriam gravitatem ſenſim Terræ appropinquat , quæ tandem ferveſcente Sole diſſolvitur. Hæc a Terra attrahi eſſet cenſenda; ſed cum notum ſit, quod

Digitized by Google

quod eadem gravis ob quantitatem vaporum, qui ſimul coagulati ſunt, humiliter deprimitur; ideo non a vi Terræ attrahi, ſed per ſemetipſam humiliari dicimus.

In Sole vero nulla vis attrahendi unquam reperitur; Is enim non ſecus ac ignis, cum ferveat, aquarum, dum hæ immobiles jacent, diſſolvit particulas, quæ tanquam fumus ſurſum aſcendunt, uti videntur,

tur,

tur: ſed nihil magis attractioni, quam partium diſſolutio ex diametro opponitur; quia attractio partes ſimul ſtricte conjungit, diſſolutio eas diſſipat, quæ inter ſe oppoſita ſunt.

Ergo ſi ſolvat, attrahere nunquam poterit: ſed ſi eminus id fiat, multo magis igitur cominus fieri debet; ac proinde nulla ei ineſt vis attrahendi, multoque minus Lunam in hoc adjuvandi.

Par-

Digitized by Google

Particulæ autem cum ab ejus calore ſolvantur ſingulæ ab eo commotæ invicem ſingulas ſurſum verſus impellentes per ſe ſenſim elevantur, donec ſurſum aſcendant.

Ex his omnibus, quæ uſque adhuc diximus, clare patet, quod actio Lunæ, & Solis ſuper Terram & oceanum a Newtone adducta aperte diſploditur, ideoque eorumdem ſpheræ eſſe omnino non poſ-

ſunt

ſunt attractivæ, neque per conſequens Oceanum, & Æquora agitare. Agitatio enim in eis ſive vehemens ſit, ſive lenta ex aliis quidem cauſis generatur.

Si hac diſſertatione obſcurior nunc reddi cauſa fluxus videatur; in altera vero cum ejuſdem cauſas probaverim, quas, ut ſupra dixi, domi cum ſyſtemate reſervavi, clariores, & eædem & flu-

xus efformatio videbuntur. (1)

(1) *Quid Sol, & Luna operantur super Mare, & oceanum in 3. Dissertatione exponam.*

Digitized by Google

Adm. Rev. P. D. Prosper ab Aquila Congregationis Montis Virginis S. Th. Professor, & in Regia Universitate Antecessor Cl. revideat, & in scriptis referat. Datum Neap. die 16. Februarii 1762.

PH. EPISC. ALLIFANUS
VIC. GEN.
Joseph Sparanus Can. Dep.

EMIN.ME ET REV.ME DOM.NE

DIssertatio Excellentissimi Domini D. Aloysii de Sangro Marchionis S. Lucidi *Adversus attractionem Newtonianam Fluxus Maris* adcuratissime concinnata, nihil habet a fide, moribusque absonum: pleraque vero, quæ exteros æque, ac in-

digenas Homines, rerum physicarum contemplationi deditos, quantum Cl. Newtono ea in re tribuendum sit, instruant. Quare nihil moræ arbitror, quo minus ad acuenda Adolescentium ingenia prodeat; si ita quidem Em. Tuæ visum fuerit.

Ex Monast. Montis-Virginis Neap. Kal. Sept. 1762.

Humillimus Cliens
D. Prosper de Aquila Reg. Prof.

Attenta relatione Dom. Revisoris imprimatur. Datum Neap. die 2. Sept. 1762.

PH. EPISC. ALLIFANUS
VIC. GEN.
Joseph Sparanus Can. Dep.

Al

Digitized by Google

Al Sig. Francesco Serao Professor primario de Regii Studj per la revisione.

NICOLO' DE ROSA VESC. DI POZZUOLI C.M.

QUi dubitare & disceptare in physicis doctrinis detrectant, næ illi vix quidquam progredi & proficere possunt. Hinc Vir generis nobilitate morumque integritate spectatissimus Aloysius Sangrius S. Lucidi Marchio, aliis licet gravioribus studiis ab ineunte ætate intentus, ingenio pollens, dogma Isaaci Newtoni de Æstus Marini caussa in dubium vocare aggressus est: in cujus Dissertatione perlegenda cum essem, venit in mentem

co-

Digitized by Google

eorum verſiculorum, quos plaudens heroi ſuo fudit Lucretius:

Quem nec fama Deûm, nec fulmina, nec minitanti
Murmure compreſſit cœlum.

In ea Diſſertatione nihil prorſus occurrit, quod Regiis Sanctionibus adverſetur: quamobrem in ſpecimen philoſophicarum diſquiſitionum, quæ ſectarum ſtudium reſpuere debent, edi poſſe cenſeo.

Neap. XVII. Kal. Sept. 1762.

Franciſcus Seraus Prof. Reg.

Die 22. menſis Octob. 1762. Neap.

Viſo reſcripto ſuæ R.M. ſub die 24. proximi elapſi menſis Septemb. currentis anni, ac Relatione Doct. Phiſici D. Franciſci Serao de commiſ

ſion -